

AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN
RAILVERKEERSLAWAAI

NERGENA (ONG.)

TE BOXTEL

GEMEENTE BOXTEL



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

**Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaa
Nergena (ong.)
in de gemeente Boxtel**

Opdrachtgever	A. de Vroom en K. Hagens Diepenbrockstraat 14 5283 LE BOXTEL
Project	BOX.ADV.AKO
Rapportnummer	14043414
Versienummer	C1
Status	Rapportage
Datum	17 juli 2014
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Dhr. C. Rodoe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. R. van den Berg
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	1
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie.....	1
2.2	Toekomstig gebruik onderzoekslocatie	1
3	BELEID EN REGELGEVING	2
3.1	Wegverkeerslawaaï	2
3.2	Railverkeerslawaaï.....	2
4	VERKEERSGEGEVENS	4
5	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	4
5.1	Nergena	5
5.2	Tongeren - Heibloem	5
5.3	Railverkeerslawaaï.....	6
6	CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Verkeersgegevens
3. - Invoerbladen en resultaten wegverkeer rekenmodel
4. - Invoerbladen en resultaten railverkeer rekenmodel
5. - Overzichtsplot

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van A. de Vroom en K. Hagens opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Nergena (ong.) te Boxtel in de gemeente Boxtel.

Het akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder, hoofdstuk VI, "Zones langs wegen" en aan de hand van Standaard reken- en meetmethode Geluid, 2012.

Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de omliggende wegen en spoorlijn op de nieuwbouw en te beoordelen of er voldaan wordt aan de grenswaarden die opgenomen zijn in de Wet geluidhinder.

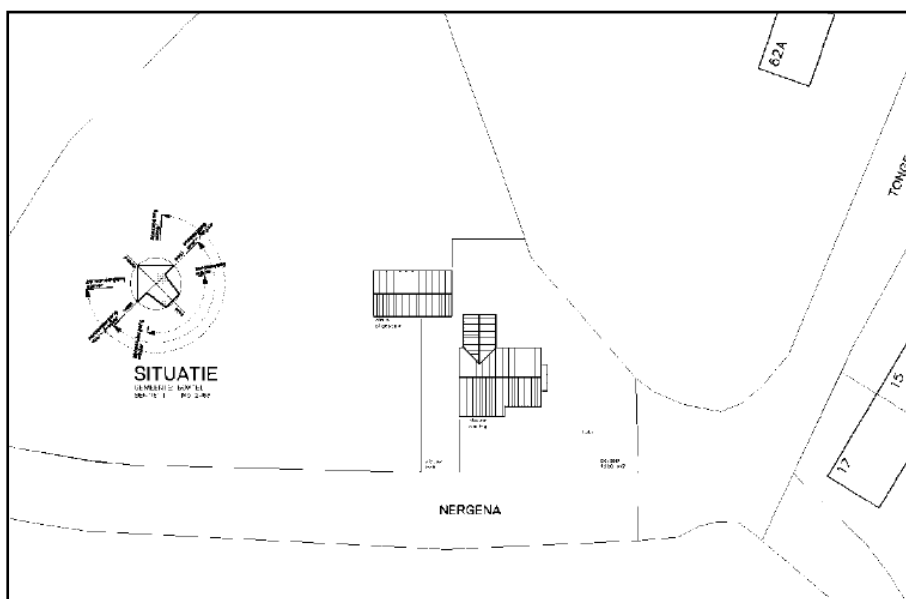
2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom, ten westen van de kern Boxtel, aan de Nergena (ong.). In bijlage 1 is de locatie weergegeven. De betreffende kavel is op dit moment in gebruik als akkerland.

2.2 Toekomstig gebruik onderzoekslocatie

De initiatiefnemers zijn voornemens op de kavel een vrijstaande woning te realiseren. In figuur I is een weergave van het plan gepresenteerd.



Figuur I. Toekomstige situatie

3 BELEID EN REGELGEVING

3.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art. 76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg (tabel I).

Tabel I. Overzicht zonebreedtes (vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg)

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De te onderzoeken wegen zijn de Nergena en de Tongerenseweg, de wegen zijn buitenstedelijk gelegen en hebben maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt 250 meter. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (art. 76 Wgh).

Voor nieuwe woningen bedraagt de hoogst toelaatbare geluidsbelasting 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh). Indien de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woning uitkomt boven de 48 dB, kan op bepaalde gronden ontheffing van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting verkregen worden. Het bevoegd gezag (burgemeester en wethouders van Boxtel) kunnen een geluidsbelasting ontheffen tot 68 dB (art. 83 lid 1 Wgh).

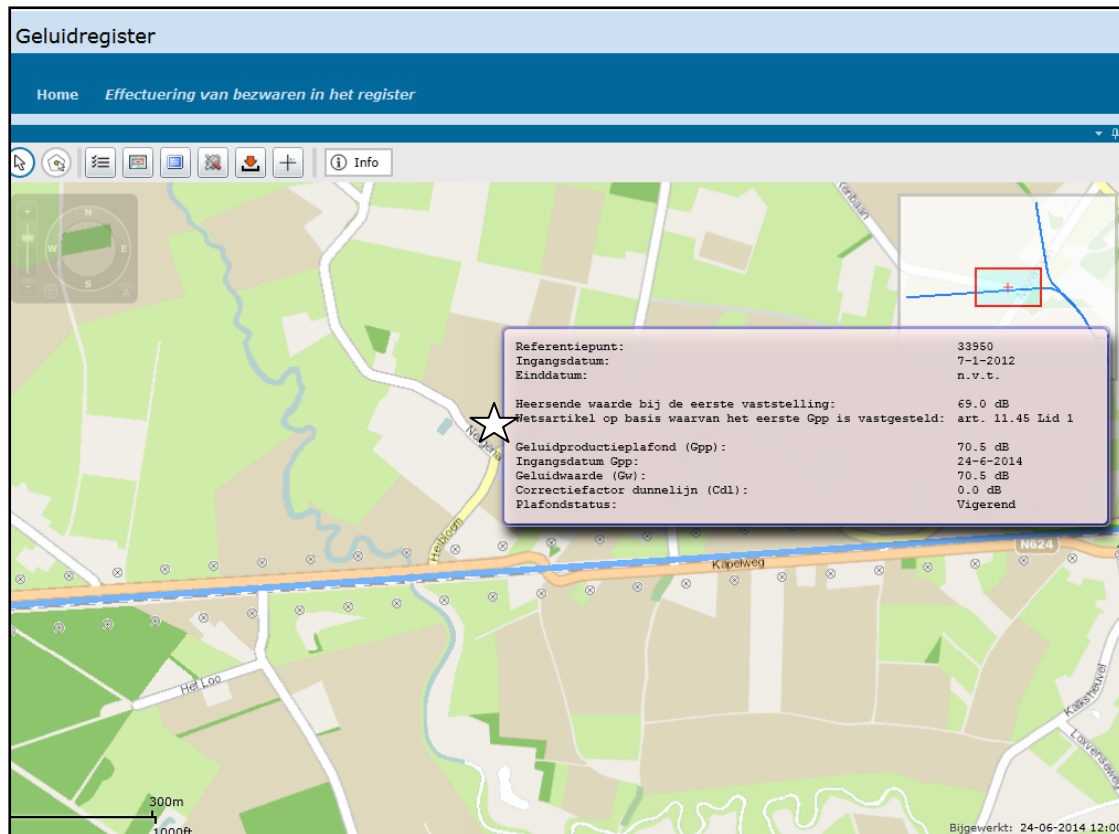
3.2 Railverkeerslawaai

Een spoorweg die is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106 van de Wgh, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel II. geluidzone spoor

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

In de figuur II is een uitsnede weergegeven van het Geluidsregister Spoor.



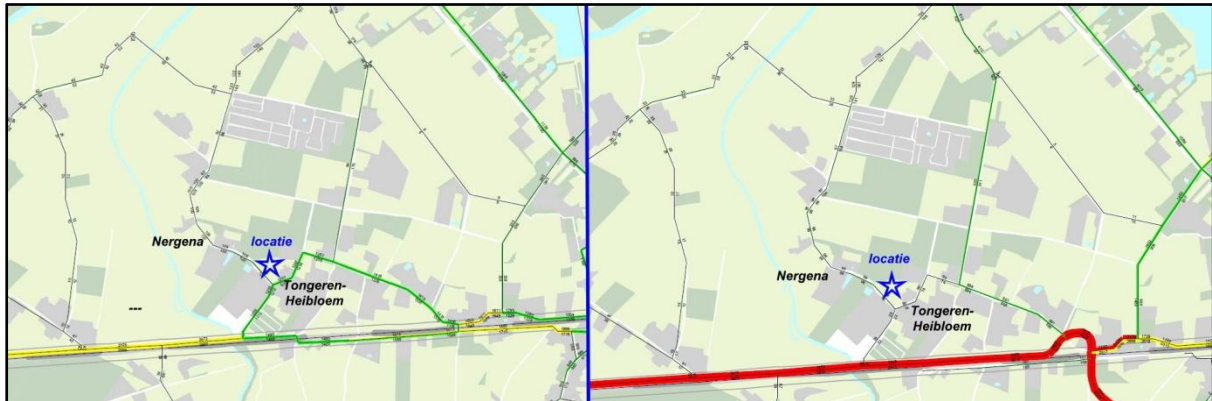
Figuur II. uitsnede Geluidsregister Spoor

Uit de uitsnede blijkt dat het geluidproductie plafond op het meest nabijgelegen referentiepunt 70.5 dB bedraagt. De daarbij behorende geluidszone van de spoorlijn bedraagt 600 meter, het plangebied ligt op zo'n 270 meter.

Voor de railverkeerslawaaï geldt dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting 55 dB bedraagt. Mocht de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden overschreden, de maximaal te ontheffen waarde bedraagt 68 dB.

4 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens van de Nergena en Heibloem - Tongeren zijn verstrekt door de gemeente Boxtel. De gegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodellen 2010 en 2030. In figuur III zijn uitsneden van de modellen weergegeven. De wegen hebben een maximumsnelheid van 60 km/uur en zijn voorzien van standaard asfalt.

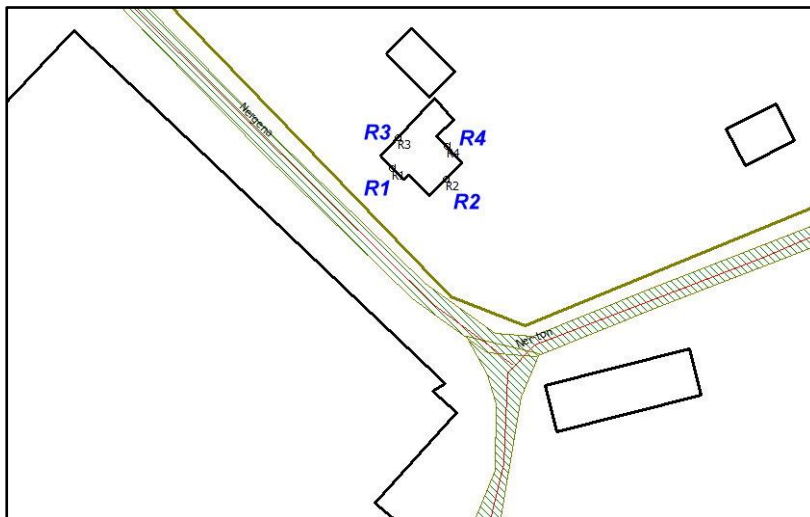


Figuur III. Verkeersmodellen huidige situatie (links) en situatie 2030 (rechts).

5 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht aan de hand van Standaard reken- en meetvoorschrift, geluid, 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.40. In de berekeningen is rekening gehouden met eventuele afscherming ten gevolge van de tuilmuren, schuurtjes e.d..

In figuur IV zijn de rekenpunten op de geprojecteerde woning weergegeven.



Figuur IV. situering rekenpunten

5.1 Nergena

In tabel III en in bijlage 3 is de geluidsbelasting weergegeven van de Nergena.

Tabel III. Geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van de Nergena (alle waarden in dB, incl. aftrek 110g Wgh van 5 dB)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	42,2	37,9	32,2	42
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	44,4	40,1	34,4	45
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	44,4	40,1	34,4	45
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	36,8	32,5	26,8	37
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	39,0	34,7	29,0	39
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	38,9	34,6	28,9	39
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	37,8	33,5	27,8	38
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	40,7	36,4	30,7	41
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	40,2	35,9	30,2	40
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	-1,1	-5,4	-11,1	-1
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	10,7	6,4	0,7	11
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	11,5	7,2	1,5	12

Uit de tabel blijkt dat op de voorgevel de ten hoogste geluidsbelasting niet wordt overschreden.

5.2 Tongeren - Heibloem

In tabel IV en in bijlage 3 is de geluidsbelasting weergegeven van de Tongeren – Heibloem.

Tabel IV. Geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van de Tongeren – Heibloem (alle waarden in dB, incl. aftrek 110g Wgh van 5 dB)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	38,8	34,5	28,8	39
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	43,5	39,2	33,5	44
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	44,3	40,0	34,3	45
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	44,1	39,8	34,1	44
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	47,7	43,4	37,7	48
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	48,2	43,9	38,2	48
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	< 10	< 10	< 10	< 10
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	< 10	< 10	< 10	< 10
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	< 10	< 10	< 10	< 10
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	40,4	36,1	30,4	41
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	44,3	40,0	34,3	44
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	45,0	40,7	35,0	45

Uit de tabel blijkt dat de ten hoogste geluidsbelasting niet wordt overschreden.

5.3 Railverkeerslawaaï

In tabel V en in bijlage 4 is de geluidsbelasting weergegeven van de spoorlijn Eindhoven – Boxtel – Tilburg.

Tabel V. Geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van de spoorlijn Eindhoven – Tilburg (alle waarden in dB)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	39,0	38,9	37,3	44
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	43,2	43,1	41,5	48
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	46,4	46,3	44,8	52
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	43,7	43,5	41,9	49
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	45,9	45,8	44,2	51
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	49,6	49,5	47,9	55
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	16,6	16,5	15,0	22
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	21,1	21,0	19,5	26
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	28,1	28,0	26,4	33
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	28,9	28,7	26,5	34
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	32,1	32,0	30,1	37
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	35,6	35,4	33,7	41

Uit de tabel blijkt dat de ten hoogste geluidsbelasting van 55 dB, niet wordt overschreden.

6 CONCLUSIES

Econsultancy heeft van A. de Vroom en K. Hagens opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Nergena (ong.) te Boxtel in de gemeente Boxtel.

Het akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder, hoofdstuk VI, Zones langs wegen en aan de hand van Standaard reken- en meetmethode Geluid, 2012.

Dit akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de omringende wegen en spoorlijn op de nieuwbouw en te beoordelen of er voldaan wordt aan de grenswaarden die opgenomen zijn in de Wet geluidhinder.

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom, ten westen van de kern Boxtel, aan de Nergena (ong.), in bijlage 1 is de locatie weergegeven. De betreffende kavel is op dit moment in gebruik als akkerland. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de wegen en de spoorlijn de ten hoogste geluidsbelasting niet wordt overschreden.

Op basis van dit akoestisch onderzoek kan gesteld worden dat er voor het aspect weg- en railverkeerslawaaï geen knelpunten zijn.

BIJLAGE 1: OVERZICHT LOCATIE



BIJLAGE 2: VERKEERSGEGEVENS

				aut.	tel	mnd	plan	toename	intens	Uur gemm.			Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode						
nr	functie/wegvak	wegvaknrs.	Intens.	groei	jaar	corr.	jaar	plan	plan	Dag	Avond	Nacht	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw	snelheid	wegdek	
	Nergena		200	0,0%	2030	1	2024		0	200	7,00	2,60	0,70	0,0	92,00	5,00	3,00	0,0	92,0	5,00	3,00	0,0	92,0	5,00	3,00	60 km/uur	dab
									100																		
	Nergena		2400	0,0%	2020	1	2024		0	2400	7,00	2,60	0,70	0,0	92,00	5,00	3,00	0,0	92,0	5,00	3,00	0,0	92,0	5,00	3,00	60 km/uur	dab
									1200																		

BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN WEGVERKEER REKENMODEL

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
		0,00

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Negera (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaa

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
G1	Kas Negera	6,00	6,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	Negera	8,00	6,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	Heibloem	8,00	5,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	Heibloem	6,00	6,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	Tongeren	8,00	2,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	Tongeren	8,00	6,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	Tongeren	6,00	6,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	Tongeren	8,00	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	Kromakker	8,00	8,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Kromakker	8,00	7,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	Kromakker	8,00	8,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	Negera nieuw	8,00	4,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	Negera nieuw	6,00	3,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Negen (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaa

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80	0,80

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Nergena (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	Voorgevel Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	Zijgevel zuid Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	Zijgevel noord Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	Achtergevel Nergena
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	2	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Kas Nergena
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Kromakker
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Kromakker
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Nergena
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Nergena nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Nergena nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Heibloem
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Heibloem
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Kromakker
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	1	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	37014000 - 37024000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36924000 - 36944000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36660000 - 36664000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36664000 - 36760000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36610000 - 36660000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36864000 - 36910000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36910000 - 36960000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36198140 - 36310000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36860000 - 36864000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36762842 - 36764000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36764000 - 36860000
(hoofdgroep)	Hulplijn	BR401748	b:1046754619
Nergena	Weg	Nergena	Nergena
Nergena Tongeren	Weg	Ner-ton	Nergena-Tongeren

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Negen (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaai

Model: eerste model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
28045	36893862 - 36924000	--
28045	36924000 - 36944000	--
28045	37014000 - 37024000	--
6111	36599717 - 36610000	--
6111	36599717 - 36610000	--
6111	36610000 - 36660000	8,63
6111	36660000 - 36664000	8,63
6111	36664000 - 36760000	8,63
6111	36762842 - 36764000	--
6111	36764000 - 36860000	--
6111	36860000 - 36864000	8,58
6111	36864000 - 36910000	--
6111	36910000 - 36960000	--
28045	36893862 - 36924000	--
6111	36198140 - 36310000	--
		7,00
1		6,70

Bestemmingsplan Nergena (ong.)

Model: eerste model wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
R1	Voorgevel Nergena	4,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
R2	Zijgevel zuid Nergena	4,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
R3	Zijgevel noord Nergena	3,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
R4	Achtergevel Nergena	4,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
R1	--	Ja
R2	--	Ja
R3	--	Ja
R4	--	Ja

Bestemmingsplan Negen (ong.)

Model: eerste model wegverkeerslawaa

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Nergena	Nergena	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0
Ner-ton	Nergena-Tongeren	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0

Bestemmingsplan Negenä (ong.)

Model: eerste model wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
Negenä	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Ner-ton	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Negen (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaa

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Nergena	60	--	60	60	60	--	250,00	7,00	2,60	0,70	
Ner-ton	60	--	60	60	60	--	2400,00	7,00	2,60	0,70	

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaai

Model: eerste model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4
Nergena	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--
Ner-ton	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
Nergena	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	16,10	5,98	1,61	--
Ner-ton	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	154,56	57,41	15,46	--

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
Nergena	0,88	0,33	0,09	--	0,53	0,20	0,05	--	68,21	76,41
Ner-ton	8,40	3,12	0,84	--	5,04	1,87	0,50	--	78,04	86,23

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Nergena	82,54	88,26	94,32	90,77	83,98	74,03	63,91	72,11	78,24
Ner-ton	92,36	98,08	104,15	100,59	93,81	83,85	73,73	81,93	88,06

Bestemmingsplan Negenä (ong.)

Model: eerste model wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Nergena	83,95	90,02	86,47	79,68	69,73	58,21	66,41	72,54	78,26
Ner-ton	93,78	99,84	96,29	89,51	79,55	68,04	76,23	82,36	88,08

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k
Nergena	84,32	80,77	73,98	64,03	--	--	--	--	--
Ner-ton	94,15	90,59	83,81	73,85	--	--	--	--	--

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan NegenA (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE	P4	2k	LE	P4	4k	LE	P4	8k
Nergena			--			--			--
Ner-ton			--			--			--

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Nergena (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawaaï
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nergena
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	42,2	37,9	32,2	42,4
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	44,4	40,1	34,4	44,6
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	44,4	40,1	34,4	44,5
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	36,8	32,5	26,8	36,9
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	39,0	34,7	29,0	39,1
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	38,9	34,6	28,9	39,1
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	37,8	33,5	27,8	37,9
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	40,7	36,4	30,7	40,8
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	40,2	35,9	30,2	40,3
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	-1,1	-5,4	-11,1	-1,0
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	10,7	6,4	0,7	10,8
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	11,5	7,2	1,5	11,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan Nergena (ong.)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nergena Tongeren
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	38,8	34,5	28,8	38,9
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	43,5	39,2	33,5	43,6
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	44,3	40,0	34,3	44,5
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	44,1	39,8	34,1	44,2
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	47,7	43,4	37,7	47,8
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	48,2	43,9	38,2	48,3
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	--	--	--	--
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	--	--	--	--
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	--	--	--	--
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	40,4	36,1	30,4	40,6
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	44,3	40,0	34,3	44,4
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	45,0	40,7	35,0	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN RAILVERKEER REKENMODEL

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Nergena (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model Nergena
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Baan	28045	36893862 - 36924000 - Brug
(hoofdgroep)	Baan	28045	36924000 - 36944000
(hoofdgroep)	Baan	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Baan	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36664000 - 36760000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36660000 - 36664000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36610000 - 36660000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36198140 - 36310000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36599717 - 36610000 - Brug
(hoofdgroep)	Baan	6111	36910000 - 36960000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36864000 - 36910000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36762842 - 36764000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36860000 - 36864000
(hoofdgroep)	Baan	6111	36764000 - 36860000
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	Voorgevel Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	Zijgevel zuid Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	Zijgevel noord Nergena
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	Achtergevel Nergena
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Bodemgebied	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	2	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Kas Nergena
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Kromakker
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Kromakker
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Nergena
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Nergena nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Nergena nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Heibloem
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Heibloem
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Tongeren
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Kromakker
(hoofdgroep)	Hoogtelijn		
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	1	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36924000 - 36944000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	37014000 - 37024000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	28045	36893862 - 36924000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36762842 - 36764000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36664000 - 36760000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36764000 - 36860000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36910000 - 36960000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36864000 - 36910000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36860000 - 36864000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36610000 - 36660000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36660000 - 36664000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36599717 - 36610000
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	6111	36198140 - 36310000
(hoofdgroep)	Hulplijn	BR401748	b:1046754619

Gemeente Boxtel
Bestemmingsplan Negera (ong.)

Akoestisch onderzoek weg- railverkeerslawaaï

Model: eerste model Negera
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H
28045	36893862 - 36924000	--
28045	36924000 - 36944000	--
28045	37014000 - 37024000	--
6111	36599717 - 36610000	--
6111	36599717 - 36610000	--
6111	36610000 - 36660000	8,63
6111	36660000 - 36664000	8,63
6111	36664000 - 36760000	8,63
6111	36762842 - 36764000	--
6111	36764000 - 36860000	--
6111	36860000 - 36864000	8,58
6111	36864000 - 36910000	--
6111	36910000 - 36960000	--
28045	36893862 - 36924000	--
6111	36198140 - 36310000	--
		7,00
1		6,70

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model Nergena
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
R1_A	Voorgevel Nergena	1,50	39,0	38,9	37,3	44,1
R1_B	Voorgevel Nergena	4,50	43,2	43,1	41,5	48,4
R1_C	Voorgevel Nergena	7,50	46,4	46,3	44,8	51,6
R2_A	Zijgevel zuid Nergena	1,50	43,7	43,5	41,9	48,7
R2_B	Zijgevel zuid Nergena	4,50	45,9	45,8	44,2	51,1
R2_C	Zijgevel zuid Nergena	7,50	49,6	49,5	47,9	54,7
R3_A	Zijgevel noord Nergena	1,50	16,6	16,5	15,0	21,8
R3_B	Zijgevel noord Nergena	4,50	21,1	21,0	19,5	26,3
R3_C	Zijgevel noord Nergena	7,50	28,1	28,0	26,4	33,3
R4_A	Achtergevel Nergena	1,50	28,9	28,7	26,5	33,6
R4_B	Achtergevel Nergena	4,50	32,1	32,0	30,1	37,0
R4_C	Achtergevel Nergena	7,50	35,6	35,4	33,7	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5: OVERZICHTSPLOT

